

IDENTIFIKASI HABITAT ANGGREK TIEN SOEHARTO (*CYMBIDIUM HARTINAHIANUM* JB COMBER & NASUTION) DI GUNUNG SIBUATAN SUMATERA UTARA

IDENTIFICATION OF TIEN SOEHARTO ORCHID HABITAT (*CYMBIDIUM HARTINAHIANUM* JB COMBER & NASUTION) IN MOUNT SIBUATAN NORTH SUMATRA

Hary Prakasa*, Febry Indriani Syafitri, Ibnu Arief Habibie Pulungan, Desi Sakinah Tinendung & Yusran Efendi Ritonga

Program Studi Biologi, FMIPA Universitas Negeri Medan, Indonesia

Submitted: 07 April 2021; Reviewed: 14 April 2021; Accepted: 17 April 2021

*Corresponding Email: haryprakasa425@gmail.com

Abstrak

Cymbidium hartinahianum atau anggrek Hartinah adalah salah satu tumbuhan endemik di Pulau Sumatera bagian utara (Provinsi Aceh dan Sumatera Utara). Selain endemik anggrek ini termasuk anggrek yang di lindungi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui habitat dari *C. hartinahianum*. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Data yang digunakan adalah data koordinat, data yang diperoleh selanjutnya akan di masukkan kedalam MS. EXCEL. Data tersebut di konversi menjadi data decimal kemudian di kombinasikan atau di gabungkan dengan data habitat elevasi, curah hujan, kemiringan lereng, tutupan lahan, jenis tanah dan lahan kritis menggunakan software ArcGIS 10.3. Berdasarkan hasil identifikasi habitat menggunakan pendekatan Sistem Informasi Geografis di peroleh Habitat Anggrek Tien Soeharto (*C. hartinahianum*) secara umum ada jenis tanah Ao104-2/3c (Orthic Acrisol), Curah Hujan menempati 1500-2000 mm/tahun, kedalam tipe tutupan lahan hutan lahan kering sekunder, Kemiringan lereng >60, Tipe lahan kritis, elevasi 2092-2600 m dpl.

Kata Kunci: Anggrek Tien Soeharto; *C. hartinahianum*; Sistem Informasi Geografis; Habitat; Gunung Sibuatan.

Abstract

Cymbidium hartinahianum or Hartinah orchid is one of the endemic plants in the northern part of Sumatra Island (Aceh and North Sumatra Provinces). Apart from being endemic, this orchid includes protected orchids. The purpose of this study was to determine the habitat of *C. hartinahianum*. This type of research is descriptive. The data used is coordinate data, the data obtained will then be entered into MS. EXCEL. The data is converted into decimal data and then combined or combined with data on habitat elevation, rainfall, slope, land cover, soil type and critical land using ArcGIS 10.3 software. Based on the results of habitat identification using the Geographical Information System approach, the Tien Soeharto Orchid Habitat (*C. hartinahianum*) in general has Ao104-2 / 3c (Orthic Acrisol) soil type, Rainfall occupies 1500-2000 mm / year, into forest land cover types. Secondary dry land, slope > 60, critical land type, elevation 2092-2600 m asl.

Keywords: Tien Soeharto Orchid; *C. hartinahianum*; Geographic Information System; Habitat; Mount Sibuatan.

How to Cite: Prakasa, H., Syafitri, F.I., Pulungan, I.A.H., Tinendung, D.S., & Ritonga, Y.E. (2021). Identifikasi Habitat Anggrek Tien Soeharto (*Cymbidium hartinahianum* JB Comber & Nasution) di Gunung Sibuatan Sumatera Utara menggunakan Pendekatan Sistem Informasi Geografis. *Journal of Natural Sciences*. 2(1): 8-17.



PENDAHULUAN

Cymbidium hartinahianum atau anggrek Hartinah adalah salah satu tumbuhan endemik di Pulau Sumatera bagian utara (Provinsi Aceh dan Sumatera Utara) (Comber, 2001). Anggrek ini mempunyai ciri warna bunga yang menarik, yaitu hijau dengan bibir ungu, tandan bunga yang besar dan tegak. Anggrek Tien Soeharto termasuk anggrek terrestrial, yaitu anggrek yang tumbuh di permukaan tanah dan akarnya menyerap unsur hara langsung dari dalam tanah (LIPI, 2019 ; Comber, 2001). Karena morfologinya yang menarik anggrek ini memiliki potensi di komersilkan menjadi induk silangan (Handini *et al*, 2017; Pratiska *et al*, 2021).

Anggrek Tien Soeharto merupakan spesies anggrek yang dinamai dengan nama orang Indonesia. Pemberian nama ini di dasarkan sebagai penghargaan ibu Negara yaitu ibu Hartina/Tien Soeharto karena jasanya melakukan upaya pelestarian anggrek di Indonesia (Handini & Aprilianti, 2019). Tumbuhan ini pertama kali ditemukan oleh Comber dan Rusdi E. Nasution pada tahun 1976 di Desa Baniara Kecamatan Harian Sumatera Utara, Indonesia (Manullang, 2017). Anggrek Tien Soeharto tersebar di daerah Siborong-borong hingga Sidikalang pada ketinggian 1680m di atas permukaan laut (dpl) dan juga pegunungan Leuser Aceh ketinggian 2600m dpl (Comber, 2001). Anggrek ini hanya dapat ditemukan di dataran tinggi dan kering di Sumatera bagian Utara (Handini *et al*, 2017).

Selain endemik anggrek ini termasuk anggrek yang di lindungi (khairiah *et al*. 2012). Berdasarkan *World Conservation Monitoring Center*, status konservasinya terancam punah dan termasuk kategori A untuk jenis prioritas perlindungan tumbuhan Indonesia (Risna *et al*. 2010). Tumbuhan ini merupakan salah satu spesies anggrek Indonesia yang berstatus terancam punah (Handini *et al*, 2017; Della, 2018). Berdasarkan Peraturan Pemerintah RI No. 7 Tahun 1999, Anggrek Tien Soeharto termasuk spesies anggrek yang di lindungi dan dilarang diperjual belikan. Keberadaannya sekarang semakin sulit ditemukan di habitat aslinya dikarenakan terjadinya perubahan fungsi hutan menjadi lahan pertanian (Handini *et al*, 2017; Rangkuti, 2018). Di Sumatera Utara, penebangan hutan marak terjadi baik secara legal maupun ilegal dan konversi hutan menjadi areal lain (Normasiwi *et al*., 2015).



Anggrek Tien Soeharto ditemukan secara tidak sengaja oleh salah satu pendaki bernama Yusron Efendi Ritonga pada tahun 2017 di sepanjang jalur pendakian Gunung Sibuatan, Sumatera Utara (Ritonga, 2017). Gunung Sibuatan adalah gunung tidak aktif dengan ketinggian 2.457 mdpl yang terletak di Kecamatan Merek, Kabupaten Karo, Sumatera Utara. Gunung Sibuatan termasuk dalam satu lingkup pegunungan, yaitu Gunung Sinabung dan Gunung Sibayak. Kawasan Gunung Sibuatan memiliki informasi yang sangat sedikit namun dikenal memiliki ekosistem hutan yang masih asri dan terawat karena merupakan hutan lindung (Normasiwi *et al.*, 2015). Untuk melestarikan *C. hartinahianum*, maka perlu diketahui karakteristik habitat tumbuhan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik habitat Anggrek Tien Soeharto dengan menggunakan pendekatan spasial. Bertambahnya informasi mengenai habitat Anggrek Tien Soeharto diharapkan mampu berkontribusi dalam upaya konservasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Gunung Sibuatan, Sumatera Utara, Indonesia. Penetapan lokasi ini Berdasarkan Ritonga, (2019) yang menemukan anggrek tien soeharto di Gunung Sibuatan. Metode yang di gunakan ketika dilapangan adalah metode explorasi. Untuk mendapatkan data distribusi tumbuhan anggrek tien soeharto maka dilakukan pengambilan titik koordinat menggunakan GPS (Global Positioning System).

Data koordinat yang diperoleh selanjutnya akan di masukkan kedalam MS. EXCEL. Data tersebut di konversi menjadi data decimal kemudian di kombinasikan atau di gabungkan dengan data habitat elevasi, curah hujan, kemiringan lereng, tutupan lahan, jenis tanah dan lahan kritis (Tabel 2) menggunakan software ArcGIS 10.3.

Tabel 2. Sumber data ekologi yang digunakan dalam analisis

No	Jenis data	Sumber data
1	Jenis tanah	Harmonized World Soil Database (webarchive.iiasa.ac.at)
2	Curah hujan	ESRI Stasiun Pengamatan Hujan (BMKG, PU, dan Swasta)
3	Kemiringan lereng	Global Terrain Slope (www.fao.org)
4	Land mask	Land mask 30 second (www.fao.org)
5	Elevation	Median elevation 30 second (www.fao.org)
6	Aspect	Aspect Class 30 second (www.fao.org)
7	Lahan kritis	Direktorat Jenderal planologi Kehutanan, Kementerian Kehutanan Republik Indonesia (appgis.dephut.go.id)



HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian di Gunung Sibuatan, Kabupaten Karo, Sumatera Utara data yang diperoleh dari eksplorasi lapangan Anggrek Tien Soeharto (*Cymbidium hartinahianum*) di peroleh sebanyak 60 Individu tumbuhan/ 60 titik koordinat yang telah di konversi dalam bentuk data decimal (Tabel 1).

Tabel 1. Jumlah sampel yang diperoleh di lapangan

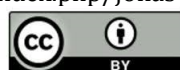
Lokasi	Longitude	Latitude
Sampel1	98,44084	2,907588
Sampel2	98,44168	2,907122
Sampel3	98,44469	2,906388
Sampel4	98,45119	2,926619
Sampel5	98,45177	2,910341
Sampel6	98,43391	2,91958
Sampel7	98,4342	2,91945
Sampel8	98,42718	2,917641
Sampel9	98,42716	2,917599
Sampel10	98,42712	2,917594
Sampel11	98,42712	2,91763
Sampel12	98,42715	2,917613
Sampel13	98,42718	2,917649
Sampel14	98,42751	2,917686
Sampel15	98,42769	2,917708
Sampel16	98,42789	2,917722
Sampel17	98,42789	2,917613
Sampel18	98,42789	2,917624
Sampel19	98,42828	2,917649
Sampel20	98,42837	2,917683
Sampel21	98,42839	2,917677
Sampel22	98,4289	2,917644
Sampel23	98,42989	2,917163
Sampel24	98,42983	2,917111
Sampel25	98,43359	2,918927
Sampel26	98,53536	2,923661
Sampel27	98,53565	2,923
Sampel28	98,43339	2,918972
Sampel29	98,4335	2,918972
Sampel30	98,43367	2,919138
Sampel31	98,43361	2,919138
Sampel32	98,43344	2,919138
Sampel33	98,43328	2,919194



Sampel34	98,43328	2,919222
Sampel35	98,44084	2,907588
Sampel36	98,44168	2,907122
Sampel37	98,44469	2,906388
Sampel38	98,45119	2,926619
Sampel39	98,45177	2,910341
Sampel40	98,43353	2,918802
Sampel41	98,4335	2,918825
Sampel42	98,43349	2,918841
Sampel43	98,4335	2,918838
Sampel44	98,43355	2,918808
Sampel45	98,43359	2,918877
Sampel46	98,43366	2,918833
Sampel47	98,43369	2,918836
Sampel48	98,43348	2,919086
Sampel49	98,43344	2,919163
Sampel50	98,43356	2,919216
Sampel51	98,43362	2,919324
Sampel52	98,43382	2,919566
Sampel53	98,43385	2,919558
Sampel54	98,42713	2,917622
Sampel55	98,42712	2,917617
Sampel56	98,42715	2,917597
Sampel57	98,42718	2,917622
Sampel58	98,42992	2,917225
Sampel59	98,42983	2,917181
Sampel60	98,42983	2,917164
Total		60 Sampel

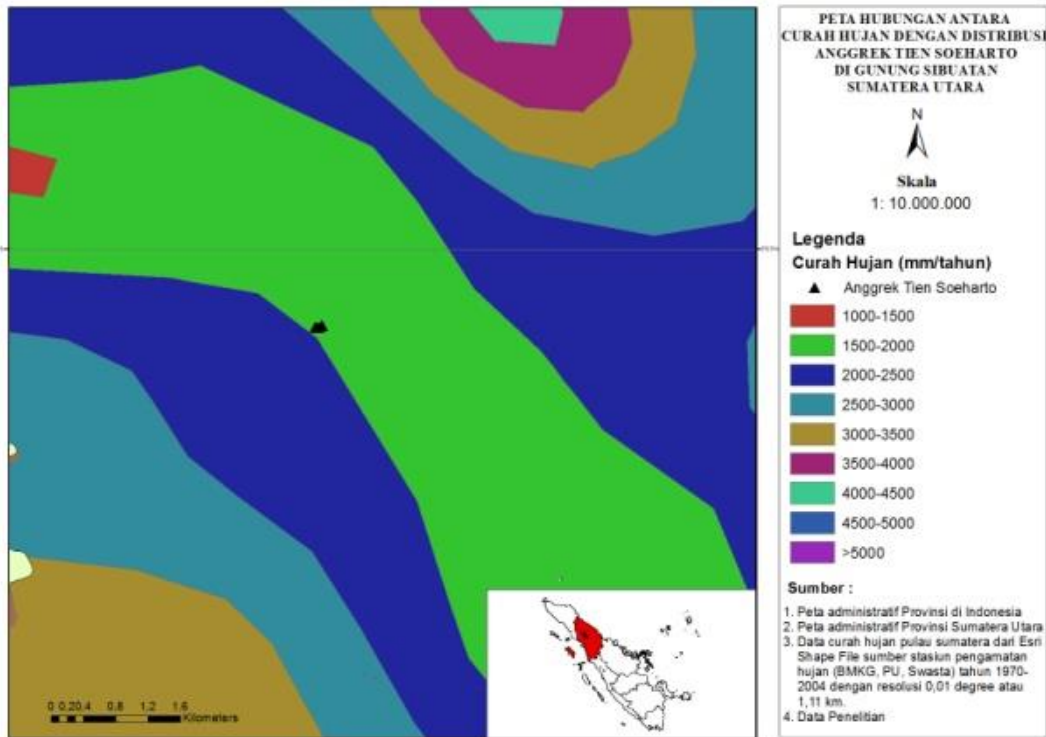
Gunung Sibuatan terletak di kecamatan Merek Kabupaten Karo Sumatera Utara. berdasarkan aplikasi google earth Gunung Sibuatan berada di titik koordinat 2°55'5.01" LU dan 98°25'23.93" BT. Puncak Gunung sibuatan memiliki ketinggian 2457 mdpl. Untuk menempuh Gunung Sibuatan di butuhkan waktu 9-10 jam perjalanan. Gunung ini masih berada di dataran tinggi Bukit Barisan dan dikenal dengan ekosistemnya yang masih terjaga.

Berdasar kan hasil explorasi anggrek yang lama hilang dari habitat aslinya telah di temukan kembali di Puncak Gunung Sibuatan Kabupaten Karo Sumatera Utara. Anggrek yang kami temukan memiliki ciri hidup terrestrial atau tumbuh di tanah, Umbi semu:

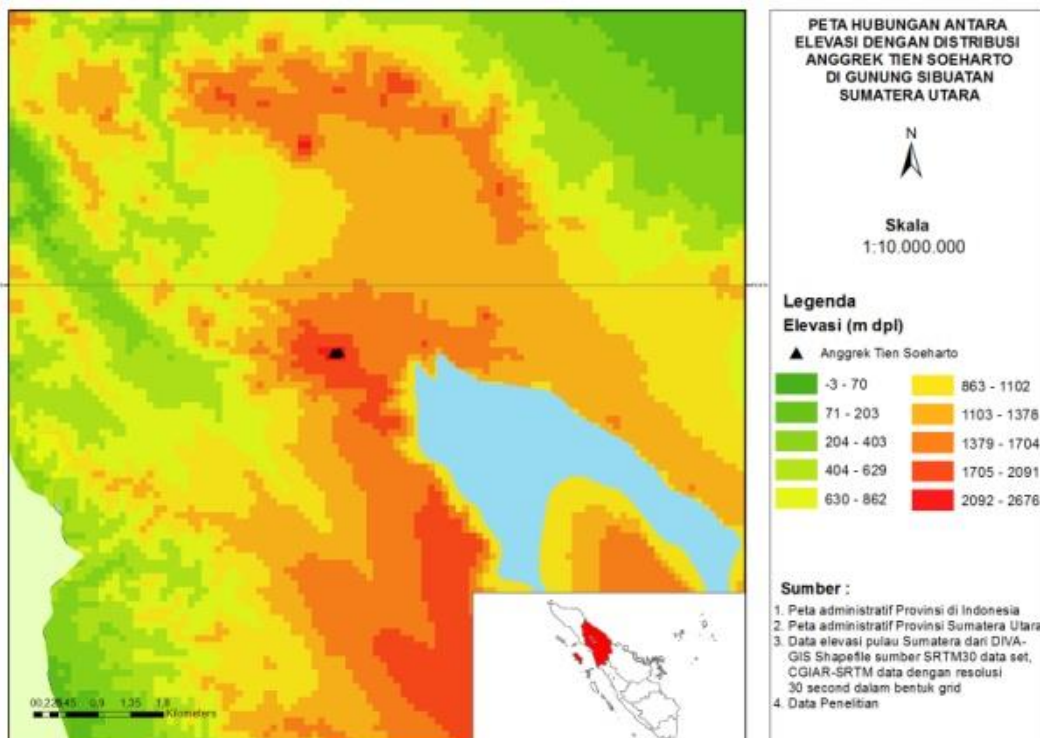


lonjong, agak pipih, sering kali tertutup pelepah daun, mendukung 7-10 daun. Daun tebal tapi tidak kaku, berbentuk pita dengan ujung runcing, berukuran 13-30 x 0,9-1,5 cm. Perbungaan tegak dengan panjang batang 15-30 cm terdiri dari 4-21 kuntum. Bunga tidak berbau, diameter 3,5 cm, kelopak berwarna, hijau kecoklatan sampai ungu dengan bintik coklat di pangkal, dedaunan berukuran kurang lebih sama. Bibir putih menjulur ke depan, terdiri dari 3 celah, bagian depan dilipat ke bawah dengan tepi bergelombang, celah samping lurus ke atas. Tugu bersayap sempit, kuning kecoklatan (LIPI,2019 ; Comber, 2001).

Berdasarkan hasil explorasi sebanyak 60 sampel Anggrek Tien Soeharto (*C. hartinahianum*) memiliki karakter habitat antara lain menempati curah hujan 1500-2000 mm/tahun (gambar 1), Kemudian menempati Elevasi antara 2096-2600 (Gambar 5.) berdasarkan zona elevasi anggrek Tien Soeharto menempati Zona Pegunungan (1600-2400 mdpl) dan Zona Subalpin (di atas 2400 mdpl). Zona pegunungan adalah zona yang memiliki hutan tertutup berbatang pohon tinggi dengan diameter batang yang bertambah kecil dan lumut yang bertambah besar. Sedangkan Zona Subalpin adalah zona yang memiliki hutan yang rendah dan rapat, sering berlumut atau terdapat Konifera (Steenis, 2010). Berdasarkan literatur anggrek ini pertama kali di temukan di dusun Baneara, Kecamatan Tele, Kabupaten Samosir, Sumatera Utara dengan ketinggian antara 1800-1900 m dpl. namun anggrek ini juga di jumpai di Pegunungan Leuser, Aceh dengan ketinggian 2600 mdpl (Comber, 2001). Berdasarkan data ini tumbuhan ini termasuk tumbuhan endemik Sumatera bagian Utara. Kemudian *C. hartinahianum* menempati jenis tanah Ao104-2/3c. *Orthic acrisols* merupakan jenis tanah yang umum terdapat di wilayah Asia Tenggara. *Orthic acrisol* dikenal juga dengan nama Podzolik Merah Kuning (PMK). Kemudian, tipe tutupan lahan hutan lahan kering sekunder, anggrek tien soeharto hidup berdampingan dengan tumbuhan lain seperti *Nepenthes*, *Vaccinium* dan tumbuhan paku (Pteridophyta) seperti *Dacrydium*, *Leptospermum*, Kemiringan lereng >60, Tipe lahan kritis (Prakasa *et al*, 2018).

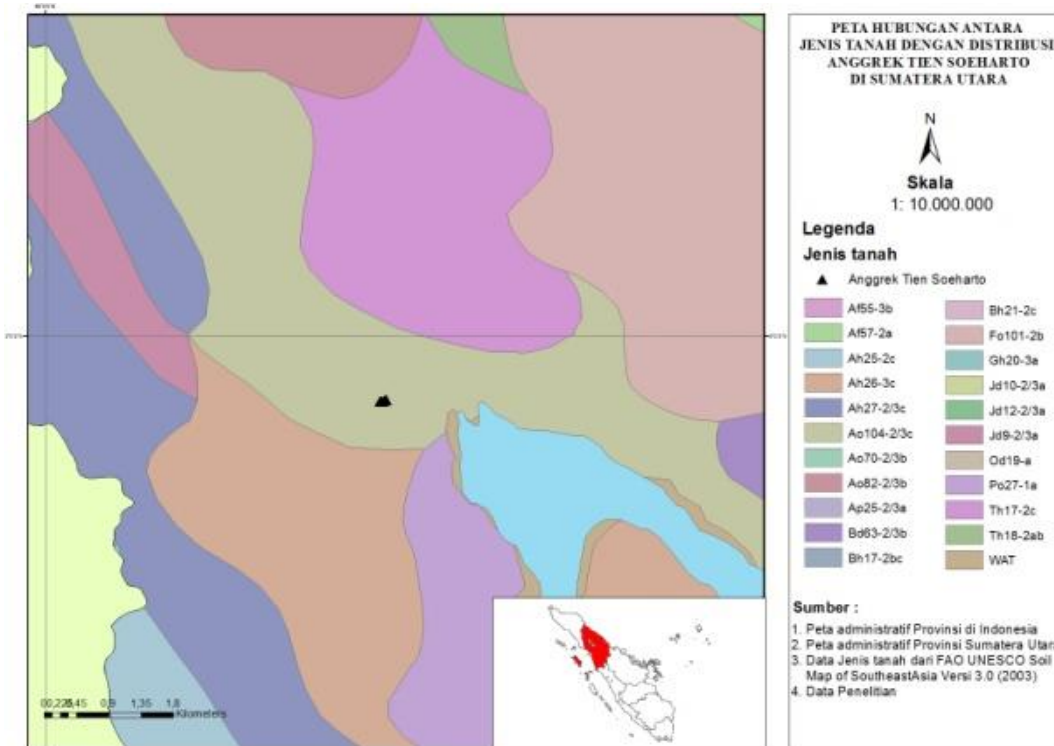


Gambar 1. Peta Habitat Curah Hujan *C. hartinahianum*

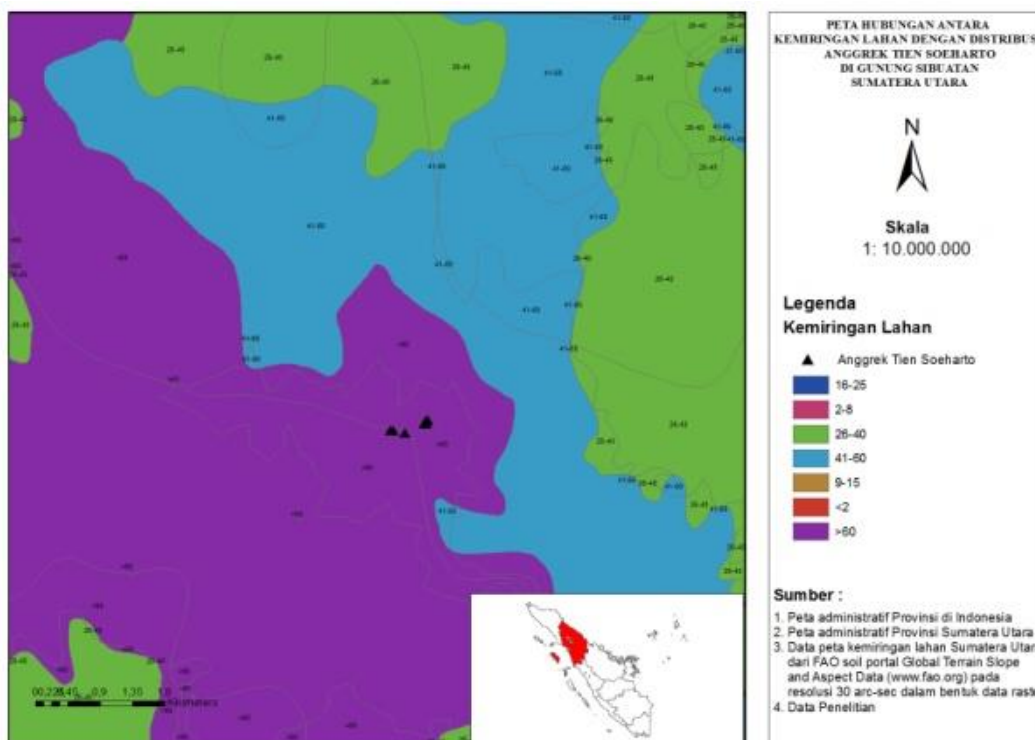


Gambar 2. Peta Habitat Elevasi *C. hartinahianum*

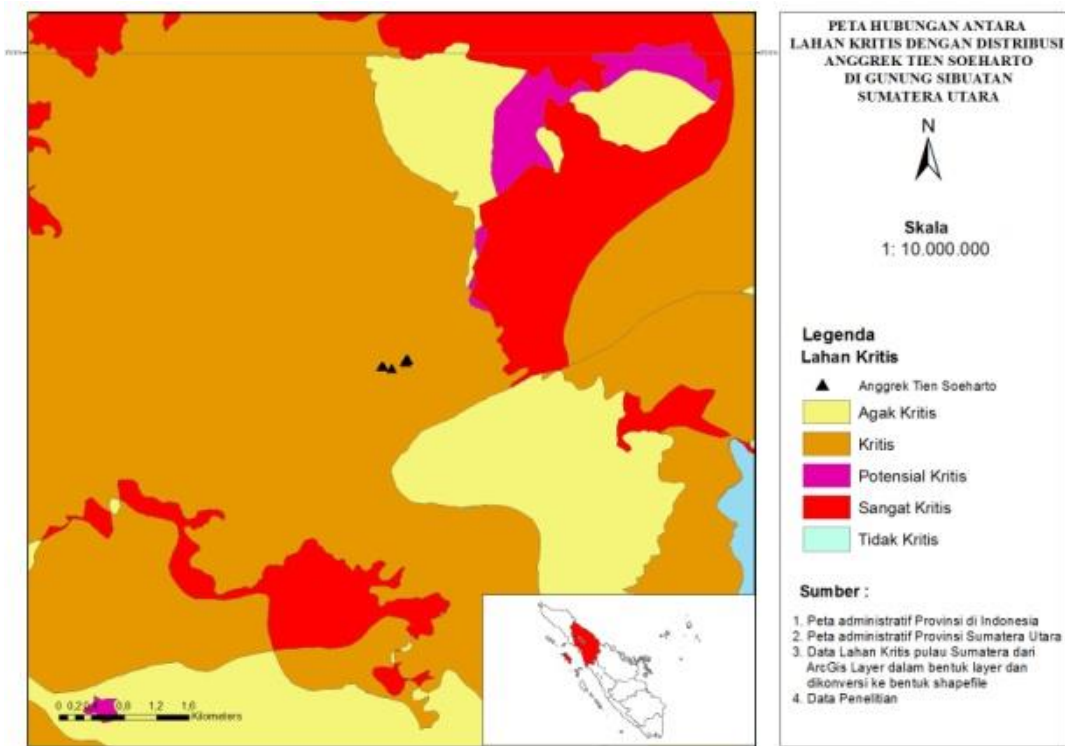
Prakarsa, H., Syafitri, F.I., Pulungan, I.A.H., Tinendung, D.S., & Ritonga, T.E. Identifikasi Habitat Anggrek Tien Soeharto (*Cymbidium hartinahianum* JB Comber & Nasution) di Gunung Sibuatan Sumatera Utara menggunakan Pendekatan Sistem Informasi Geografis



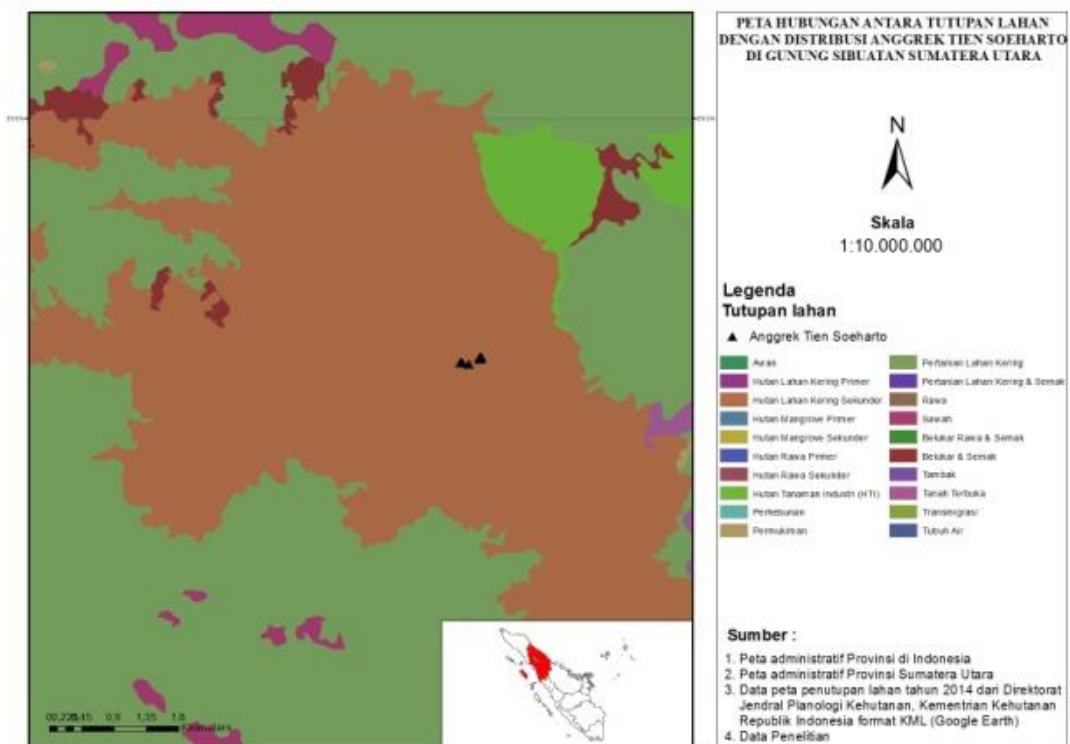
Gambar 3. Peta Habitat Jenis Tanah *C. hartinahianum*



Gambar 4. Peta Habitat Kemiringan lahan *C. hartinahianu*



Gambar 5. Peta Habitat Tipe Lahan Kritis *C. hartinahianum*



Gambar 6. Peta Habitat Tutupan Lahan *C. hartinahianum*

SIMPULAN

Berdasarkan hasil identifikasi habitat menggunakan pendekatan Sistem Informasi Geografis di peroleh Habitat Anggrek Tien Soeharto (*C. hartinahianum*) secara umum ada jenis tanah Ao104-2/3c (*Orthic Acrisol*), Curah Hujan menempati 1500-2000 mm/tahun, kedalam tipe tutupan lahan hutan lahan kering sekunder, Kemiringan lereng >60, Tipe lahan kritis, elevasi 2092-2600 m dpl.

DAFTAR PUSTAKA

- Comber, J. B. (2001). Orchids Of Sumatra. Singapore: Natural History Publications.
- Della Rahayu, E. M. (2018). UPAYA KONSERVASI ANGGREK TANDUK RUSA (*Phalaenopsis cornucervi* [Breda] Blume & Rchb. f.) DI KEBUN RAYA BOGOR. *Warta Kebun Raya*, 16(1), 9-17.
- Handini, E., Sukma, D., Sudarsono, S., and Roostika, I. (2017). "Regenerasi Protokorm secara In Vitro dan Aklimatisasi Planlet Anggrek *Cymbidium hartinahianum* JB Comber & Nasution", *J. AgroBiogen*, vol.13, pp.91-100, Des.
- Handini, Elizabeth, and Popi Aprilianti. (2019). "Karakterisasi anggrek *Cymbidium hartinahianum* JB Comber & RE Nasution hasil iradiasi sinar gamma", *Buletin Kebun Raya* vol.22, pp.95-104, Juli.
- Lembaga Ilmu Penelitian Indonesia (LIPI). (2019). Koleksi Anggrek Kebun Raya Bogor. [Artikel], Available: <http://krbogor.lipi.go.id/id/Koleksi-Anggrek-Kebun-Raya-Bogor.html>.
- Manullang, R., (2017). Anggrek Tien Soeharto. [Artikel kaskus.co.id], Available: <https://www.kaskus.co.id/thread/59d51d799a09516f418>.
- Normasiwi, S., Zaenal, M., Ikhsan, N., E. Susanto, and A. Jaeni Ashari. (2015). "Eksplorasi Flora di Kawasan Hutan Lindung Gunung Talamau, Sumatera Barat dan Hutan Lindung Gunung Sibuatan, Sumatera Utara untuk Pengayaan Koleksi Kebun Raya Cibodas", *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*, vol.1, pp.501-508, Juni.
- Prakasa, H., Akmal, A. Z., Guci, W. A., & Edi, S. (2018). Analisis Habitat (*Anaphalis longifolia* (Blume) Blume ex DC.) di Sumatera Utara. *Jurnal Biosains*, 4(2), 78-84.
- Pratiska, F. N., Amelia, Y., Putri, N. I., Dalevta, O., Wulaningsih, R. D., & Heryanti, E. (2021). Perbandingan keanekaragaman Orchidaceae di Kebun Raya Bogor. *Proceeding of Biology Education*, 4(1), 72-81.
- Rangkuti, K. (2018). FAKTOR - FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERMINTAAN TANAMAN ANGGREK (Orchidaceae) DI KOTA MEDAN. *BIOLINK : Jurnal Biologi Lingkungan Industri Kesehatan*, 4(2), 129-137.
- Risna RA, Kusuma YW, Widyatmoko D, Hendrian R, Pribadi DO. (2010). Spesies prioritas untuk konservasi tumbuhan Indonesia. Pusat Konservasi Tumbuhan. Kebun Raya Bogor. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Bogor, Indonesia.
- Ritonga., E., Y. (2019). Pengenalan Flora Pegunungan Sumatera Utara. Pustaka Media Guru. Surabaya.